

## INTISARI

Tanah masam menjadi permasalahan yang umum terjadi pada lahan pertanian. Tanah Alfisol Mojogedang merupakan salah satu tanah yang termasuk dalam lahan kering dengan pH masam dan ketersediaan kalium yang rendah. Pemberian abu serasah tebu menjadi salah satu upaya dalam pemanfaatan limbah pertanian sebagai pembenah tanah dan pupuk kalium alami untuk tanaman. Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca Mojogedang, Karanganyar. Penelitian ini disusun dengan Rancangan Acak Lengkap dengan 10 perlakuan dan 4 ulangan. Faktor perlakuan terdiri dari (K0) kontrol, (A1) abu 0 ton/ha, (A2) abu 10 ton/ha, (A3) abu 20 ton/ha, (A4) abu 30 ton/ha, (A5) abu 40 ton/ha, (A6) abu 50 ton/ha, (A7) abu 60 ton/ha, (A8) abu 70 ton/ha, dan (A9) abu 80 ton/ha. Analisis karakteristik abu serasah tebu yang menunjukkan kadar air 8,01%; pH KCl 9,7; dan pH H<sub>2</sub>O 10,1 (sangat basa), menjadikannya efektif untuk menetralkan tanah masam. Kandungan DHL 2,5 dS/m mengindikasikan salinitas sedang yang aman untuk pertumbuhan tanaman tebu, meskipun perlu diperhatikan pada dosis yang tinggi. Abu serasah tebu juga memiliki sumber hara makro dengan K-tersedia yang sangat tinggi yaitu 52,07 cmol(+)/kg, menjadikannya sebagai pupuk kalium alami yang unggul. Hasil menunjukkan bahwa penambahan abu serasah tebu berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pH tanah dan kalium tersedia terlihat pada pertumbuhan tanaman tebu varietas Bululawang dengan perlakuan (A2) abu 10 ton/ha yang menunjukkan kecenderungan lebih baik.

Kata kunci: abu, Bululawang, tanah masam, kalium, serasah tebu.

## ABSTRACT

*Acid soil is a common problem in agricultural land. Mojogedang Alfisol soil is one of the soils included in dry land with acidic pH and low potassium availability. The provision of sugarcane litter ash is one of the efforts in utilizing agricultural waste as a soil conditioner and natural potassium fertilizer for plants. This research was conducted in the Mojogedang greenhouse, Karanganyar. This research was arranged with a Completely Randomized Design with 10 treatments and 4 replications. The treatment factors consisted of (K0) control, (A1) 0 ton/ha ash, (A2) 10 ton/ha ash, (A3) 20 ton/ha ash, (A4) 30 ton/ha ash, (A5) 40 ton/ha ash, (A6) 50 ton/ha ash, (A7) 60 ton/ha ash, (A8) 70 ton/ha ash, and (A9) 80 ton/ha ash. Analysis of the characteristics of sugarcane litter ash showed a water content of 8.01%; The pH of KCl is 9.7; and the pH of H<sub>2</sub>O is 10.1 (very alkaline), making it effective for neutralizing acidic soils. The DHL content of 2.5 dS/m indicates moderate salinity, which is safe for sugarcane growth, although caution is needed at high doses. Sugarcane litter ash also contains macronutrients with a very high available K content of 52,07 cmol(+)/kg, making it a superior natural potassium fertilizer. Results showed that the addition of sugarcane litter ash significantly increased soil pH and available potassium, as evidenced by the improved growth of the Bululawang variety of sugarcane. The treatment (A2) with 10 tons of ash/ha showed a trend towards better performance.*

*Keywords: ash, Bululawang, acidic soil, potassium, sugarcane leaf litter.*